

PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGHITUNG BILANGAN BULAT MENGUNAKAN MEDIA PAPAN BERPASANGAN

Rossa Nugrahening Widhi¹⁾, Retno Winarni²⁾, Matsuri³⁾, Siti Kamsiyati⁴⁾

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jalan Slamet Riyadi Nomor 449 Surakarta

E-mail: ochawidhi82@gmail.com

Abstrack: The purpose of this reaserch is to improve the quality of learning process and counting integers ability through papan berpasangan's media in fourth grade of elementary school 1 Cangkreplor Purworejo in the academic year 2014/2015. This research was classroom action research (CAR), it conducted during two cycles. The data collecting technique were observation, interview, documentation, and test. The data validity were triangulation of resources and triangulation of technique. The data analysis technique was interactive model. The result of this reaserch is papan berpasangan's media could improve the quality of learning process and counting integer ability. It is proven on the condition before and after the action. The quality learning process score in the cycle I was 3,19 (79,75%) and increase in the cycle II become 3,67 (91,75%). The score averaged of counting integer ability in pre action was 62,28, cycle I indicated the score averaged grade increase was 81,84, and cycle II indicated the score averaged grade increase become 90,15. In the first cycle as much as 6 students (81,47%) cannot pass the KKM. In the second cycle as much as 2 students (94,12%) cannot pass the KKM.

Abstrak: Tujuan penelitian ini ialah untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kemampuan siswa dalam menghitung bilangan bulat menggunakan papan berpasangan pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Cangkreplor Purworejo tahun ajaran 2014/2015. Bentuk penelitian ini ialah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pelaksanaan tindakan selama dua siklus. Teknik pengumpulan data adalah obeservasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Validitas data adalah triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Teknik analisis data adalah model analisis interaktif. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media papan berpasangan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kemampuan menghitung bilangan bulat. Hal ini terbukti dengan meningkatnya nilai kualitas proses pembelajaran dan kemampuan siswa pada saat sebelum dan setelah dilaksanakannya tindakan. Nilai kualitas pada siklus I ialah 3,19 dengan persentase 79,75%. Kualitas proses pembelajaran meningkat pada siklus II dengan nilai 3,67 dengan persentase 91,75%. Kemampuan menghitung bilangan bulat prasiklus ialah 62,28. Siklus I nilai kemampuan menghitung bilangan bulat siswa meningkat menjadi 81,84 dengan persentase 81,47%. Jumlah siswa dengan nilai di bawah KKM pada siklus I sebanyak 6 siswa. Kemampuan meningkat pada siklus II dengan nilai rata-rata 90,15 (94,12%). Jumlah siswa dengan nilai di bawah KKM pada siklus II berjumlah 2 siswa.

Kata Kunci: kualitas proses pembelajaran, kemampuan menghitung bilangan bulat, media papan berpasangan

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang berperan penting dalam pendidikan. Peranan penting dalam bidang pendidikan menyebabkan matematika dipelajari diberbagai jenjang pendidikan. Peranan penting ini dikarenakan matematika merupakan mata pelajaran yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika berkenaan dengan ide dan gagasan. Hubungan di dalam matematika diatur oleh logika sehingga matematika bersifat abstrak. Hal tersebut membuat siswa merasa kesulitan dalam mempelajarinya oleh karena itu matematika dianggap pelajaran yang sukar dipahami.

Sundayana (2014:2) mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa yang simbolis, dan kajian objeknya bersifat abstrak. Matematika yang bersifat abstrak merupakan

kesulitan tersendiri yang dihadapi siswa. Kesulitan ini dikarenakan siswa pada taraf sekolah dasar masih berada pada tahap berfikir konkret. Konsep dalam matematika akan mudah dipahami jika bersifat konkret, sehingga pelajaran matematika harus dilakukan bertahap. Media pembelajaran dapat membantu siswa agar konsep matematika yang abstrak menjadi konkret.

Media pembelajaran memberikan kontribusi positif dalam pembelajaran. Djamarah berpendapat bahwa di dalam kegiatan belajar mengajar ketidakjelasan yang disampaikan guru dapat dibantu dengan media sebagai perantara. Bahan pelajaran yang dianggap rumit dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media juga dapat menarik minat belajar siswa dan membuat siswa antusias dengan materi yang diberikan (Sundayana 2014:14).

1) Mahasiswa Prodi PGSD FKIP UNS

2), 3), 4) Dosen Prodi PGSD FKIP UNS

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas IV SD Negeri 1 Cangkreplor Purworejo, bahwa pembelajaran matematika materi bilangan bulat menggunakan garis bilangan. Guru kelas IV mengemukakan bahwa dalam pembelajaran bilangan bulat siswa masih kesulitan dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hal inilah yang membuat nilai perbaikan ulangan harian siswa menjadi semakin rendah dibandingkan nilai ulangan harian siswa. Pembelajaran masih menggunakan metode ceramah dan tidak melibatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Berdasarkan observasi rata-rata nilai ulangan harian dan perbaikan siswa diketahui bahwa 19 siswa dari 34 siswa kesulitan menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat.

Permasalahan tersebut harus diatasi karena akan berdampak pada materi selanjutnya. Pembelajaran diperlukan media yang memudahkan siswa untuk belajar bilangan bulat sehingga pembelajaran menghitung bilangan bulat dapat dikuasai oleh siswa. Media pembelajaran inovatif akan menarik minat siswa dalam pembelajaran, meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menghitung bilangan bulat.

Alat peraga yang dipakai untuk menghitung bilangan bulat selain garis bilangan adalah papan berpasangan. Papan berpasangan merupakan alat peraga untuk menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan petak yang disusun secara berderet dan antara deret bilangan positif dan deret bilangan negatif ditempatkan secara berhadapan. Media papan berpasangan merupakan media yang digunakan untuk menghitung bilangan bulat dengan menggunakan muatan. Hal ini didukung oleh pendapat dari Mulyani (2012:7) yang menyatakan bahwa papan berpasangan merupakan alat peraga matematika yang berupa seperangkat benda konkret yang dibuat, dirancang, dan disusun yang terdiri dari lajur positif dan negatif dan digunakan untuk membantu menanamkan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Melalui penggunaan media papan berpasangan kualitas proses pembelajaran dan kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat meningkat.

Kualitas hasil belajar yang dicapai oleh siswa digunakan sebagai penilaian proses pembelajaran di sekolah. Sudjana (2011: 62) mengemukakan bahwa kualitas proses pembelajaran merupakan keberhasilan dalam proses pembelajaran yang dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Kriteria penilaian proses pembelajaran dikemukakan oleh Sudjana (2011: 60-62) menyatakan bahwa kriteria yang digunakan dalam menilai proses pembelajaran adalah konsistensi pembelajaran dengan kurikulum, keterlaksanaan oleh guru, keterlaksanaan siswa, motivasi belajar siswa, keaktifan siswa, interaksi antara guru dan siswa, kinerja guru, dan kualitas hasil belajar. Berdasarkan kriteria kualitas proses pembelajaran, dapat menilai kualitas proses pembelajaran secara keseluruhan. Kedelapan poin tersebut masih dijabarkan lagi sesuai dalam masing-masing kriteria tersebut. Kriteria tersebut tidak hanya menilai proses pembelajaran berdasarkan hasil pembelajaran siswa namun dalam hal ini dikemukakan bahwa proses pembelajaran menjadi tolok ukur dalam menilai kualitas proses pembelajaran. Penilaian yang dilaksanakan tidak hanya berpihak pada siswa dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Penilaian kualitas proses pembelajaran juga menilai kinerja guru dalam menyampaikan pembelajaran. Kualitas pembelajaran dalam hal ini dapat dipengaruhi oleh kinerja guru.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Cangkreplor Purworejo tahun ajaran 2014/2015. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV berjumlah 34 siswa yang terdiri dari 19 laki-laki dan 15 perempuan. Waktu penelitian ini dimulai bulan Februari 2015 sampai bulan Juni 2015. Penelitian dilaksanakan dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan dan setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi.

Sumber data pada penelitian ini berupa sumber data primer, yaitu guru kelas IV, siswa kelas IV, serta sumber data sekunder, yaitu dokumen, foto, video, RPP. Teknik untuk pengumpulan data adalah wawancara, dokumentasi, observasi, dan tes. Validitas yang digunakan berupa triangulasi sumber dan tri-

angulasi teknik. Teknik analisis data berupa model analisis interaktif yang mencakup empat kegiatan, yaitu: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan prosedur penelitian yang dilakukan melalui siklus-siklus tindakan, terdiri perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

HASIL

Kegiatan pratindakan, peneliti melakukan kegiatan observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil kegiatan-kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai kemampuan berhitung bilangan bulat masih rendah. Hal tersebut terbukti dari banyak siswa yang belum mencapai KKM ≥ 60 . Distribusi frekuensi mengenai nilai kemampuan menghitung bilangan bulat pada pratindakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Kemampuan Menghitung Bilangan Bulat pada Pratindakan

Interval	Frekuensi	Presentase (%)
26 – 36	3	8,82
37 – 47	2	5,88
48 – 58	14	41,18
59 – 69	2	5,88
70 – 80	6	17,65
81 – 91	6	17,65
92 – 102	1	2,94
Jumlah	34	100
Ketidaktuntasan 55,88 %		
Ketuntasan klasikal 44,12 %		
Nilai Rata-rata Kelas 62,28		

Berdasarkan data pada Tabel 1, dapat diketahui nilai rata-rata kelas yaitu 62,28. Siswa yang mendapat nilai mencapai KKM ≥ 60 sebanyak 15 siswa atau 44,12%. Siswa pada nilai < 60 sebanyak 19 siswa (55,88%). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menghitung bilangan bulat masih rendah dikarenakan masih banyak siswa yang mendapat nilai di bawah KKM yang telah ditentukan.

Pembelajaran kemampuan menghitung bilangan bulat pada siklus I melalui penggunaan media pembelajaran papan berpasangan. Pembelajaran menggunakan media papan berpasangan menunjukkan adanya peningkatan kualitas proses pembelajaran. Peningkatan kualitas proses pembelajaran berdampak pada nilai kemampuan menghitung bilangan bulat. Hal tersebut terbukti dari hasil observasi kualitas proses pembelajaran pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi Kualitas Proses Pembelajaran Siklus I

Keterangan	Nilai	Persentase (%)
Pertemuan 1	3,125	78,125
Pertemuan 2	3,25	81,25
Nilai Rata-rata	3,19	79,75

Berdasarkan tabel 2 kecenderungan nilai berada pada pertemuan 2 siklus I. Peningkatan nilai kualitas pembelajaran antara pertemuan 1 dan pertemuan 2 ialah 0,125. Berdasarkan tabel 2 kualitas proses pada pertemuan 2 mengalami peningkatan. Hasil dari tabel 2 disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran meningkat pada pertemuan 2 dan memiliki kriteria sangat baik dengan prosentase sebesar 79,75%. Hal tersebut belum mencapai indikator kinerja yang ditetapkan yakni 91,18% sehingga kualitas proses pembelajaran akan ditingkatkan pada siklus II.

Pelaksanaan pembelajaran kemampuan menghitung bilangan bulat pada siklus I melalui penggunaan media papan pembelajaran selain meningkatkan kualitas proses siklus I, kemampuan siswa mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat terbukti dari distribusi frekuensi nilai kualitas proses pembelajaran pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nilai Kemampuan Menghitung Bilangan Bulat pada Siklus I

Interval Nilai	Frekuensi	Presentase (%)
40 – 49	2	5,88
50 – 59	4	11,76
60 – 69	3	8,24
70 – 79	2	5,88
80 – 89	5	14,71
90 – 99	12	35,29
100 – 109	6	17,65
Jumlah	34	
Ketuntasan Klasikal 82,35%		
Nilai Rata-rata Kelas 81,47		

Kesimpulan tabel 3. bahwa siswa dengan nilai di bawah KKM sebanyak 6 siswa. Jumlah nilai paling banyak pada siklus I ialah nilai 90 dengan jumlah siswa sebanyak 12 anak. Berdasarkan kecenderungan nilai siklus I ialah pada nilai 90. Hasil dari tabel 3 tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus I mengalami peningkatan. Keberhasilan siklus I dilanjutkan ke siklus II dikarenakan meskipun terjadi peningkatan pada siklus I namun belum mencapai indikator kinerja yang ditetapkan yakni 91,18%.

Pelaksanaan pembelajaran mengenai kemampuan menghitung bilangan bulat melalui penggunaan media pembelajaran papan berpasangan pada siklus II. Pembelajaran menggunakan media papan berpasangan menunjukkan peningkatan kualitas proses pembelajaran dan berdampak pada nilai kemampuan menghitung bilangan bulat. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Observasi Kualitas Proses Pembelajaran Siklus II

No.	Keterangan	Nilai	Persentase (%)
1.	Pertemuan 1	3,5	87,5
2.	Pertemuan 2	3,75	93,75
Nilai Rata-Rata		3,67	91,75

Sesuai tabel 4 kecenderungan nilai berada pada pertemuan 2 siklus II. Peningkatan nilai kualitas proses pembelajaran antara pertemuan 1 dan pertemuan 2 ialah 0,25. Bersumber pada tabel 4 kualitas proses pada pertemuan 2 mengalami peningkatan. Hasil dari tabel 4 dapat disimpulkan kualitas pembelajaran meningkat pada pertemuan 2 dan memiliki kriteria sangat baik dengan prosentase 91,75%. Kualitas proses pada siklus II telah sesuai dengan indikator kinerja yang ditetapkan oleh peneliti.

Pelaksanaan pembelajaran mengenai kemampuan menghitung bilangan bulat pada siklus II melalui penggunaan media papan berpasangan meningkatkan kemampuan siswa dalam berhitung bilangan bulat. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Nilai Kemampuan Menghitung Bilangan Bulat pada Siklus II

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
45 – 54	1	2,94
55 – 64	1	2,94
65 – 74	3	8,82
75 – 84	0	0
85 – 94	8	23,53
95 – 104	21	61,76
Jumlah	34	
Ketuntasan Klasikal 94,11%		
Nilai Rata-rata Kelas 90,15		

Berdasarkan tabel 5 dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki nilai di bawah KKM sebanyak 2 siswa. Kecenderungan nilai yang terdapat pada siklus II ialah pada nilai 95 dan 100 sebesar 21 siswa. Hasil dari tabel 5 tersebut dapat disimpulkan pembelajaran pada siklus II mengalami peningkatan dan telah mencapai indikator kinerja yang

ditetapkan yakni ketuntasan klasikal sebesar 94,11%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh media pembelajaran papan berpasangan merupakan media pembelajaran untuk menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan yang bersifat konkret. Penggunaan media pembelajaran papan berpasangan dapat meningkatkan kualitas proses dan kemampuan siswa menghitung bilangan bulat. Hasil penelitian yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan dan perbandingan hasil antarsiklus, dapat diketahui bahwa kualitas proses pembelajaran meningkat selama pelaksanaan tindakan. Melalui indikator observasi kualitas proses pembelajaran yang kualitas proses pembelajaran meningkat. Hasil observasi kualitas proses pembelajaran diketahui bahwa kualitas proses pembelajaran siklus II meningkat. Peningkatan pada siklus II dengan nilai 3,67. Peningkatan kualitas proses selama tindakan meningkat 0,48. Persentase kualitas proses pembelajaran mengalami peningkatan dari 79,75% pada siklus I menjadi 91,75% pada siklus II. Penggunaan media papan berpasangan pada pembelajaran matematika materi bilangan bulat siswa kelas IV SD Negeri 1 Cangkreplor tahun ajaran 2014/ 2015 dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran pada siklus II dan telah mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Menurut hasil penelitian yang diperoleh dari prasiklus dan hasil evaluasi pembelajaran tindakan penelitian dapat diketahui bahwa kemampuan siswa dalam menghitung bilangan bulat mengalami peningkatan. Melalui pengamatan terhadap nilai evaluasi kemampuan menghitung bilangan bulat mengalami peningkatan. Tindakan penelitian dilakukan dua siklus dengan setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Pada siklus I persentase ketuntasan klasikal yang dicapai ialah 82,35% dengan 6 orang siswa memiliki nilai di bawah KKM. Peningkatan siklus I dilanjutkan ke siklus II dikarenakan belum mencapai indikator kinerja yang ditetapkan oleh peneliti. Persentase ketuntasan klasikal siklus II telah mencapai indikator kinerja yang ditetapkan yakni dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 94,12%. Melalui indikator

kinerja yang telah dicapai ini, maka penelitian dihentikan pada siklus II. Berdasarkan nilai evaluasi siklus I dan siklus II diketahui bahwa nilai rata-rata kemampuan menghitung bilangan bulat meningkat pada siklus II. Kecenderungan nilai rata-rata kemampuan menghitung bilangan bulat berada siklus II dengan nilai rata-rata klasikal 90,15. Persentase ketuntasan klasikal dari prasiklus, siklus I, sampai pada siklus II mengalami peningkatan yang signifikan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Wiji Lestari (2012) dengan judul "Media Muatan dalam Pembelajaran Matematika tentang Bilangan Bulat di Sekolah Dasar". Penelitian ini menunjukkan bahwa melalui penggunaan media muatan dapat meningkatkan pembelajaran operasi hitung bilangan bulat, sehingga kemampuan siswa meningkat dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat. Hal tersebut didukung dengan ketuntasan nilai siswa lebih dari 80% setelah diadakan tindakan siklus III pada penelitian tersebut.

Kilpatrick, Swaford, dan Findel (2001: 160) mengemukakan bahwa fokus berhitung didasarkan pada lima prinsip salah satunya adalah bersifat abstraksi yakni beberapa jenis objek tersebut dapat dikumpulkan bersama untuk mengetahui maksud dari penghitungan. Berdasarkan pendapat tersebut dapat diketahui bahwa menghitung bersifat abstrak, sehingga membutuhkan beberapa jenis benda atau objek untuk membantu dalam penghitungan. Beberapa benda ini dikumpulkan secara bersama-sama agar mengerti maksud dari perhitungan tersebut.

Sundayana (2014:32) berpendapat bahwa media pembelajaran memiliki manfaat dalam menyeragamkan penerimaan materi dari guru, proses pembelajaran menjadi jelas, kualitas proses pembelajaran menjadi lebih menarik, meningkatkan kualitas hasil belajar, meningkatkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar, mengubah peranan guru ke arah positif dan produktif. Berdasarkan pendapat tersebut menunjukkan bahwa manfaat media dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran, hasil belajar siswa, dan meningkatkan kinerja guru. Melalui penggunaan media dalam pembelajaran maka pembelajaran akan menjadi lebih efektif dan tu-

juan pembelajaran dapat tercapai. Sesuai dengan teori tersebut maka pada penelitian ini menunjukkan bahwa melalui penggunaan media dapat meningkatkan kinerja guru, kualitas proses kinerja guru, dan kemampuan siswa terhadap materi. Penggunaan media papan berpasangan dapat meningkatkan kinerja guru, kualitas proses pembelajaran matematika, dan kemampuan guru dalam menghitung bilangan bulat matematika.

Seperti halnya penelitian tersebut maka hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan menghitung bilangan bulat melalui penggunaan media pembelajaran papan berpasangan. Hal tersebut dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata kelas pada kondisi awal sebesar 62,28 setelah media papan berpasangan diterapkan pada siklus I meningkat menjadi 84,41 dan siklus II meningkat menjadi 90,15. Selain itu peningkatan juga ditunjukkan pada kinerja guru dan kualitas proses pembelajaran. Wawancara dilakukan pada akhir penelitian siklus II. Wawancara berpedoman pada pedoman wawancara setelah penerapan media pembelajaran papan berpasangan. Hasil wawancara tersebut secara umum menyatakan bahwa penerapan penggunaan media pembelajaran papan berpasangan memberikan hasil yang memuaskan baik bagi siswa maupun bagi guru, sehingga kualitas proses pembelajaran menjadi lebih baik dan kemampuan siswa dalam menghitung bilangan bulat menjadi lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas telah dilaksanakan disimpulkan bahwa melalui penggunaan media pembelajaran papan berpasangan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kemampuan menghitung bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Cangkreplor Purworejo tahun ajaran 2014/2015. Peningkatan kualitas proses tersebut dibuktikan melalui meningkatnya nilai kualitas proses pembelajaran berdasarkan pengamatan yang telah dilaksanakan selama tindakan penelitian. Nilai rata-rata kualitas proses pembelajaran pada siklus I 3,19 dengan persentase 79,75%. Kualitas proses pada siklus I memiliki kategori nilai sangat baik. Kualitas proses pembelajaran

meningkat 0,48 pada siklus II dengan nilai rata-rata 3,67 dan persentase sebesar 91,75%. Kualitas proses pada siklus II meningkat di kategori nilai sangat baik. Penggunaan media pembelajaran papan berpasangan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

Bersumber dari nilai evaluasi siklus I dan siklus II, kemampuan menghitung bilangan bulat melalui penggunaan media pembelajaran papan berpasangan meningkat. Peningkatan kemampuan ini dapat diketahui pada nilai rata-rata prasiklus 62,28 dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 44,12%. Siswa dengan nilai di bawah KKM sebelum tindakan yakni sebanyak 19 siswa. Nilai rata-rata siklus I meningkat menjadi 81,47 dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 82,35%.

Pada siklus I siswa dengan nilai di bawah KKM sebanyak 6 siswa. Nilai rata-rata siklus II meningkat menjadi 90,15 dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 94,12%. Siswa dengan nilai di bawah KKM pada siklus II menurun menjadi 2 siswa. Berdasarkan persentase pada siklus II maka penelitian tindakan kelas ini telah mencapai indikator kinerja yang ditetapkan oleh peneliti yakni 91,18%. Melalui hasil penelitian yang telah dilaksanakan penerapan media pembelajaran papan berpasangan dapat digunakan oleh guru sebagai upaya memperbaiki kualitas proses pembelajaran Matematika dengan demikian kemampuan siswa dalam memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat akan meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Kilpatrick, Swaford, dan Findel. (2001). *Adding it Up Helping Children Learn Mathematics*. Washington DC: National Academic Press
- Lestari, Wiji, dkk. (2012). Media Muatan dalam Pembelajaran Matematika tentang Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Jurnal Kalam Cendekia PGSD Kebumen*. Vol 1(2). pp 1-7
- Mulyani, Sri. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Alat Papan Berpasangan. *E-Jurnal Pendidikan Kota Surabaya*. (5). 1-11
- Sudjana, Nana. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya
- Sundayana, Rostina. (2014). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta